

DERWENT-ACC-NO:

DERWENT-WEEK: 200326

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE:

INVENTOR: CHOI, H S

PATENT-ASSIGNEE: SAMSUNG ELECTRO MECHANICS CO LTD[SMSU] , SAMSUNG
ELECTRICS
CO LTD[SMSU]

PRIORITY-DATA: 2000KR-0009413 (February 25, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
KR 356299 B	October 12, 2002	N/A
000 H01J 029/76		
KR 2001084399 A	September 6, 2001	N/A
001 H01J 029/76		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
KR 356299B	N/A	2000KR-0009413
February 25, 2000		
KR 356299B	Previous Publ.	KR2001084399
N/A		
KR2001084399A	N/A	2000KR-0009413
February 25, 2000		

INT-CL (IPC): H01J029/76

ABSTRACTED-PUB-NO: KR2001084399A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A is provided, in which the vertical
deflection coil
is firmly fixed through pieces and an adaptor. This provides
advance
prevention against screen distortion and also reduces manufacturing
cost.

DETAILED DESCRIPTION - A comprises a coil separator

(11) having
a screen part, rear plate, and neck part extended integrally from the center of
the rear plate; a horizontal deflection coil arranged along the inner periphery
of the coil separator, and which forms magnetic field in a horizontal direction; a vertical deflection coil (13) arranged symmetrically along the
outer periphery of the coil separator, and which forms magnetic field in a
vertical direction; a vertical deflection coil support arranged at the outer
periphery of the coil separator to be adjacent to the neck part and the screen
part, and which prevents the vertical deflection coil from being flared
outward; and a ferrite core coupled to the outer periphery of the coil
separator so as to reinforce magnetic field. The vertical deflection coil
support includes pieces (100,200) extended in parallel from the neck part
side outer periphery of the coil separator to allow the vertical deflection
coil to get caught at pieces; and an adaptor coupled to the screen part
side outer periphery of the coil separator.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

TITLE-TERMS: DEFLECT YOKE

DERWENT-CLASS: V02 V05 W03

EPI-CODES: V02-F01A; V02-F03; V05-D01B; V05-D06B1A; W03-A08A1B;

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. 7
H01J 29/76

(45) 공고일자 2002년10월12일
(11) 등록번호 10 - 0356299
(24) 등록일자 2002년09월27일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0009413
(22) 출원일자 2000년02월25일

(65) 공개번호 특2001 - 0084399
(43) 공개일자 2001년09월06일

(73) 특허권자 삼성전기주식회사
경기 수원시 팔달구 매탄3동 314번지

(72) 발명자 최환석
경기도수원시팔달구우만2동76번지7호삼성아파트101동406호

(74) 대리인 조용식

심사관 : 성백두

(54) 편향요크

요약

본 발명은 편향요크를 개시한다.

본 발명은, 좌,우 대칭형으로 되어 하나로 결합되며, 스크린부와 리어 플레이트 그리고 리어 플레이트의 중심부로부터 일체로 연장 형성되는 네크부로 이루어진 코일 세퍼레이터와; 코일 세퍼레이터의 내주면에 취부되어 수평 방향으로의 자계를 형성하는 수평 편향코일과; 좌,우 대칭형으로 되어 코일 세퍼레이터의 외주면에 취부되며, 수직 방향으로의 자계를 형성하는 수직 편향코일과; 코일 세퍼레이터의 네크부 및 스크린부와 인접된 외주면에 마련되어 수직 편향코일의 외측 벌어짐을 방지하는 수직 편향코일 지지수단과; 좌,우로 분리된채 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되어 자계를 강화시키는 페라이트 코어;를 포함하여 된 것으로서, 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되는 수직 편향코일을 좌,우 홀크편과 어댑터를 통해 견고히 위치 고정시킬 수 있게된다.

따라서 수직 편향코일의 벌어짐에 의한 자계 변화를 미연에 방지할 수 있게되며, 특히 종래와 같이 테이핑 작업을 행함으로써 발생되던 조립 작업산포를 줄일 수 있는 이점이 있다.

대표도
도 4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 편향요크의 측면도,

도 2 및 도 3은 일반적인 세들-세들형 편향요크를 나타낸 정단면도 및 평단면도,

도 4는 본 발명에 따른 편향요크에 있어서, 코일 세퍼레이터와 수직 편향코일의 결합 상태를 보인 정면도,

도 5는 코일 세퍼레이터를 발췌하여 나타낸 사시도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

11 : 코일세퍼레이터 12 : 수평 편향코일

13 : 수직 편향코일 14 : 페라이트 코어

100,200 : 좌,우 폭크편 110,210 : 절고리

300 : 어댑터 310 : 절고리

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 편향요크에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 페라이트 코어의 조립 과정에서 발생하는 조립 산포에 의한 화면상의 왜곡을 방지할 수 있는 개선된 편향요크에 관한 것이다.

일반적으로 TV수상기 또는 모니터의 음극선관(CRT)에 사용되는 편향요크는 새들-트로이달(saddle toroidal type), 새들-새들형등 여러 가지 형태로 되어 있으며, 전자총으로부터 주사된 전자빔을 음극선관의 스크린에 도포된 형광막으로 정확하게 편향시키는 역할을 한다.

즉, 도 1에 나타내 보인 바와 같이 일반적인 편향요크(10)는, 음극선관(1)의 네크부(110)에 설치되는 것으로서, 코일의 권선 구조에 따라 도 2 및 도 3과 같은 세들-세들(Saddle-Saddle)형 편향요크 및 도시되지는 않았지만 세들-트로이달(Saddle-Toroidal)형으로 대별된다.

이와 같은 편향 요크는 음극선관(1)의 네크부(2)내에 설치된 BGR전자총(3)에서 발사된 전자빔을 좌,우측 및 상,하측 방향으로 편향시켜 그 음극선관의 형광면 상의 정확한 위치에 충돌시키는 역할을 한다.

도 2 및 도 3은 일반적인 세들-세들형 편향요크를 도시한 것으로, 동 도면에 도시된 바와 같이, 대략 원추형의 코일 세퍼레이터(Coil Separator;11)의 스크린부의 내주면 상/하측에 세들형의 수평 편향 코일(12)이 설치되고 외주면의 좌/우측에 세들형의 수직 편향 코일(13)이 설치된다.

수직 편향 코일(13)의 자계를 보강하기 위해 코일 세퍼레이터(11)의 스크린부의 외주면에 대략 원통형의 페라이트 코어(14)가 구비된다.

그러나 이와같은 편향요크에 있어서는, 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에 위치되는 수직 편향코일(13)이 유동되는 문제점이 야기된다.

이와같은 문제점이 발생하는 것은 좌,우로 분리된 수직 편향코일(13)을 코일 세퍼레이터(11)의 외측면에서 지지할 수 있는 별도의 수단이 마련되어 있지 않기 때문이다.

이와같이 수직 편향코일(13)에 유동이 발생됨에 의해서는, 세들-세들형 편향 요크에 있어서, 좌측 수직편향코일(13a) 및 우측 수직편향코일(13b)의 상대적인 산포에 따라 좌측 및 우측의 자계에 차이가 발생하고, 이로 인해 화면상에 미스컨버전스(Miss-Convergence) 및 기하학적 왜곡(Gemetric Distortion : G/D)이 발생한다.

이와 마찬가지로, 세들-토로이달형 편향 요크에 있어서도, X-Y축에 대하여 상좌 및 하좌측에 권선된 수직편향코일(13) 및 상우 및 하우측에 권선된 수직편향코일(13)의 상대적인 산포 및/또는 상대적인 전류량의 크기에 따라 좌측 및 우측의 자계에 차이가 발생하고, 이로 인해 화면상에 미스컨버전스(Miss-Convergence) 및 기하학적 왜곡(Gemetric Distortion : G/D)이 발생한다.

한편, 이와같은 문제점을 해결하기 위하여 즉, 수직 편향코일(13)의 유동을 방지하기 위하여 종래에는 수직 편향코일(13) 사이를 테이핑함으로써 유동을 방지하는 것이 제안되어 있지만, 이와같이 테이핑을 통한 수직 편향코일(13)의 유동을 방지하는 방법은, 작업자에 따라 조립 산포가 산재됨으로써 오히려 작업성의 저하와 미스 컨버전스 및 디스토션의 예방에는 큰 효과를 얻지 못하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 수직편향코일이 코일 세퍼레이터상에 정확하게 위치 고정시킬 수 있게됨으로써 조립산포에 따른 화질의 열화를 미연에 방지할 수 있고, 특히 단가절감과 작업성의 향상을 꾀할 수 있는 편향요크를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

이와같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 편향요크는, 좌,우 대칭형으로 되어 하나로 결합되며, 스크린부와 리어 플레이트 그리고 리어 플레이트의 중심부로부터 일체로 연장 형성되는 네크부로 이루어진 코일 세퍼레이터와; 상기 코일 세퍼레이터의 내주면에 취부되어 수평 방향으로의 자계를 형성하는 수평 편향코일과; 좌,우 대칭형으로 되어 상기 코일 세퍼레이터의 외주면에 취부되며, 수직 방향으로의 자계를 형성하는 수직 편향코일과; 상기 코일 세퍼레이터의 네크부 및 스크린부와 인접된 외주면에 마련되어 상기 수직 편향코일의 외측 벌어짐을 방지하는 수직 편향코일 지지수단과; 좌,우로 분리된채 상기 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되어 자계를 강화시키는 페라이트 코어;를 포함하여 된 것을 그 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 한 특징은, 상기 수직 편향코일 지지수단은, 상기 네크부측 코일 세퍼레이터의 외주면으로부터 서로 나란하게 연장 형성되며, 단부에는 상기 수직 편향코일과 결합되는 걸고리가 형성된 좌,우 폭크편과; 상기 스크린부측 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되며, 상기 수직 편향코일의 외면을 감싸는 형태로 지지하는 어댑터;로 이루어진 것에 있다.

이하 본 발명에 따른 편향요크의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 4는 본 발명에 따른 편향요크에 있어서, 코일 세퍼레이터와 수직 편향코일의 결합 상태를 보인 정면도이고, 도 5는 코일 세퍼레이터를 발췌하여 나타낸 사시도이다.

그리고 이하에서는 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명하며 동일부품에는 동일한 부호를 부여하였다.

이에 나타내 보인 바와 같이 본 발명에 따른 편향요크(10)는, 음극선관(1)의 네크부(110)에 설치되는 것으로서, 코일의 권선 구조에 따라 도 2 및 도 3과 같은 세들-세들(Saddle-Saddle)형 편향요크 및 도시되지는 않았지만 세들-토로이달(Saddle-Toroidal)형으로 대별된다.

이와 같은 편향 요크는 음극선관(1)의 네크부(2)내에 설치된 BGR전자총(3)에서 발사된 전자빔을 좌,우측 및 상,하측 방향으로 편향시켜 그 음극선관의 형광면 상의 정확한 위치에 충돌시키는 역할을 한다.

도 2 및 도 3은 일반적인 세들-세들형 편향요크를 도시한 것으로, 동 도면에 도시된 바와 같이, 대략 원추형의 코일 세퍼레이터(Coil Separator; 11)의 스크린부의 내주면 상/하측에 세들형의 수평 편향 코일(12)이 설치되고 외주면의 좌/우측에 세들형의 수직 편향 코일(13)이 설치된다.

수직 편향 코일(13)의 자계를 보강하기 위해 코일 세퍼레이터(11)의 스크린부의 외주면에 대략 원통형의 페라이트 코어(14)가 구비된다.

한편, 코일 세퍼레이터(11)상에는 즉, 네크부 및 스크린부와 인접된 외주면에는 좌,우로 분리되어 결합되는 수직 편향 코일(13)이 외측으로 벌어지려 하는 것을 방지하기 위한 수직 편향코일 지지수단이 마련된다.

이러한 수직 편향코일 지지수단의 상세한 구조를 보면, 네크부측 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에는 서로 나란하게 좌,우 폭크편(100,200)이 연장 형성된다.

이 좌,우 폭크편(100,200)의 각 단부에는 좌,우로 분리되어 결합되는 수직 편향코일(13)의 각 내측단이 걸림될 수 있도록 걸고리(110,210)가 일체로 연장 형성된다.

한편, 스크린부측 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에는 수직 편향코일(13)의 하부 외측면을 감싸는 형태로 지지하기 위한 어댑터(300)가 결합되는 바, 이 어댑터(300)의 단부에는 걸고리(310)가 형성되어 있어 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에 견고히 걸림 고정되게 되며, 이를 통해 수직 편향코일(13)의 하부면을 견고히 지지하게 된다.

이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 편향요크는, 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에 결합되며, 좌,우로 분리 구성된 수직 편향코일(13)이 코일 세퍼레이터(11)의 외주면에 즉, 네크부 및 스크린부측에 형성된 좌,우 폭크편(100,200)와 어댑터(300)에 의해 견고히 지지됨으로써 외측으로 벌어지는 것이 방지된다.

따라서 종래와 같이 테이핑 작업을 함으로써 발생하는 작업자에 따른 조립 치수 산포를 줄일 수 있게된다.

한편, 상기한 실시예는 본 발명의 바람직한 하나의 실시예를 설명한 것에 불과하고, 본 발명의 적용 범위는 이와 같은 것에 한정되는 것은 아니며 동일 사상의 범주내에서 적절하게 변경 가능한 것이다. 예를 들어 본 발명의 실시예에 나타난 각 구성 요소의 형상 및 구조는 변형하여 실시할 수 있는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 편향요크에 의하면, 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되는 수직 편향코일을 좌,우 폭크편과 어댑터를 통해 견고히 위치 고정시킬 수 있게된다.

따라서 수직 편향코일의 벌어짐에 의한 자계 변화를 미연에 방지할 수 있게되며, 특히 종래와 같이 테이핑 작업을 행함으로써 발생되던 조립 작업산포를 줄일 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

좌,우 대칭형으로 되어 하나로 결합되며, 스크린부와 리어 플레이트 그리고 리어 플레이트의 중심부로부터 일체로 연장 형성되는 네크부로 이루어진 코일 세퍼레이터와;

상기 코일 세퍼레이터의 내주면에 취부되어 수평 방향으로의 자계를 형성하는 수평 편향코일과;

좌,우 대칭형으로 되어 상기 코일 세퍼레이터의 외주면에 취부되며, 수직방향으로 자계를 형성하는 수직 편향코일과;

상기 코일 세퍼레이터의 네크부 및 스크린부와 인접된 외주면에 마련되어 상기 수직 편향코일의 외측 벌어짐을 방지하는 것으로, 상기 네크부측 외주면으로부터 서로 나란하게 연장되며 단부에는 상기 수직 편향코일과 걸림되는 걸고리가 형성된 좌,우 폭크편 및 상기 스크린부측 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되며 상기 수직 편향코일의 외면을 감싸는 형태로 지지하는 어댑터로 구성되는 수직 편향코일 지지수단과;

좌,우로 분리된채 상기 코일 세퍼레이터의 외주면에 결합되어 자계를 강화시키는 페라이트 코어;

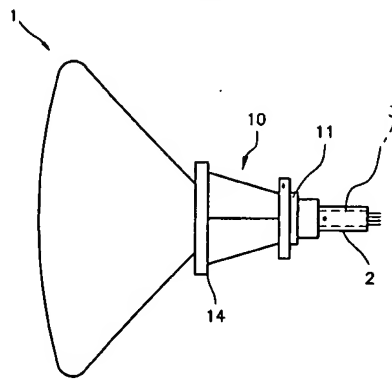
를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 편향요크.

청구항 2.

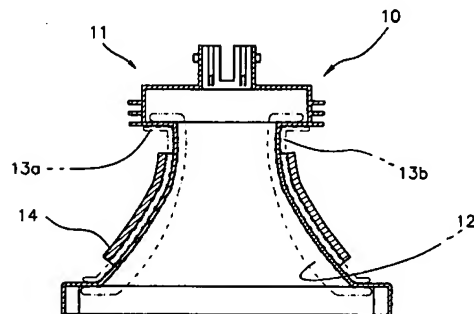
삭제

도면

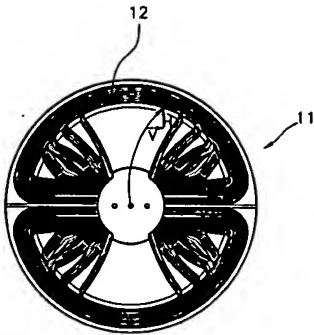
도면 1



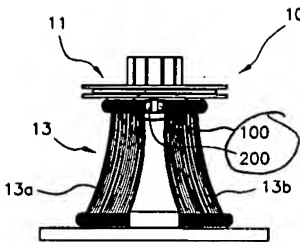
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

